

**MEMBANGUN PORTAL PERPUSTAKAAN DIGITAL
DI SMK BINAWIYATA KARANGMALANG SRAGEN
BERBASIS WEB**

Naskah Publikasi

Program Studi Informatika

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Oleh :

Novi Endah Permatasari

Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

Publikasi ilmiah dengan judul

**MEMBANGUN PORTAL PERPUSTAKAAN DIGITAL
DI SMK BINAWIYATA KARANGMALANG SRAGEN
BERBASIS WEB**

telah di periksa, disetujui untuk diajukan dalam sidang pendadaran pada :

Hari

Selasa

Tanggal

23 Juni 2015

Pembimbing I



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.
NIK : 882

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan judul :

MEMBANGUN PORTAL PERPUSTAKAAN DIGITAL DI SMK BINAWIYATA KARANGMALANG SRAGEN BERBASIS WEB

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Novi Endah Permatasari

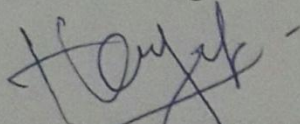
L200110019

Telah disetujui pada

Hari : Selasa

Tanggal : 23 Juni 2015

Pembimbing



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.

NIK : 882

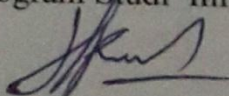
Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal..... 8 Juli 2015

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK: 970



Turnitin Originality Report

**MEMBANGUN PORTAL PERPUSTAKAAN
DIGITAL DI SMK BINAWIYATA
KARANGMALANG SRAGEN BERBASIS
WEB** by Novi Endah Permatasari

From publikasi september 2015 (publikasi)

Similarity Index
18%

Similarity by Source

Internet Sources:	13%
Publications:	0%
Student Papers:	13%

Processed on 06-Jul-2015 10:40 WIB

ID: 554223833

Word Count: 3206

sources:

- 1 2% match (student papers from 19-Jun-2014)
Class: publikasi maret 2014
Assignment:
Paper ID: [435667253](#)
- 2 1% match (student papers from 10-Mar-2015)
Class: publikasi
Assignment:
Paper ID: [514603789](#)
- 3 1% match (Internet from 21-May-2015)
<http://mastiprogram.blogspot.com/2014/04/pengertian-dan-sejarah-php.html>
- 4 1% match (student papers from 08-Jul-2014)
Class: publikasi maret 2014
Assignment:
Paper ID: [438403489](#)
- 5 1% match (Internet from 08-Dec-2014)
<http://investment-yield/the-property-speculator.co.uk/co.uk>
- 6 1% match (Internet from 04-Dec-2014)
<http://haslomo.net/php/pengertian-dan-kelebihan-database-mysql/>
- 7 1% match (student papers from 02-Jul-2014)
Class: publikasi maret 2014
Assignment:
Paper ID: [437639817](#)
- 8 1% match (student papers from 16-Mar-2015)
Class: publikasi
Assignment:
Paper ID: [516876195](#)

1% match (Internet from 07-Feb-2015)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>, Email: informatika@fki.ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

/A.3-IL.3/INF-FKI/VII/2015

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : NOVI ENDAH PERMATASARI
NIM : L200110019
Judul : MEMBANGUN PORTAL PERPUSTAKAAN DIGITAL DI SMK
BINAWIYATA KARANGMALANG SRAGEN BERBASIS WEB
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 7 Juli 2015

Biro Skripsi
Informatika

Adjie Sapoeutra, S.Kom

MEMBANGUN PORTAL PERPUSTAKAAN DIGITAL DI SMK BINAWIYATA KARANGMALANG SRAGEN

Novi Endah Permatasari, Hernawan Sulistyanto

Program Studi Infomatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : noviipermata10@gmail.com

ABSTRACT

Binawiyata Vocational High School Karangmalang Sragen is one of private school in sragen regency which has not suitable infrastructure. The supplying infrastructure is suitable in academic or non academic area need to increase in quality of development human resource. Implementation of digital library or it calls website. Digital library should prepare from the school. Answering these needed, the writer contributes for creating a digital library of web based portal for the student and the teacher of Binawiyata Vocational High School Karangmalang Sragen so it expected to help students and teachers in obtaining information books and the matter required.

The process of created website begins with direct interview and observation, planning of design page website and database, planning of data flow diagram, cripting uses PHP and database MySQL.

In this system also done testing stage as many as 3 is testing internally with a method of white box wapt tool use, namely external testing by spreading questionnaire to teachers and students, and testing a web browser. The website of this digital library can only access through a computer or laptop. The results of design portal digital library this is in the form of a book or material into a digital form that can help students and teachers of Binawiyata Vocational High School karangmalang sragen in obtaining information books and the material required.

Keywords : *MySQL, Digital Library, PHP, Web*

ABSTRAKSI

SMK Binawiyata Karangmalang Sragen merupakan salah satu sekolah swasta di kota Sragen yang belum memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai. Penyediaan sarana dan prasarana yang memadai di bidang akademik maupun non akademik perlu ditingkatkan guna pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas. Implementasi perpustakaan virtual atau yang dikenal dengan *website* perpustakaan digital seharusnya perlu disediakan oleh pihak sekolah. Menjawab kebutuhan tersebut, maka penulis memberikan kontribusi untuk membuat portal perpustakaan digital berbasis web untuk siswa dan guru SMK Binawiyata Karangmalang Sragen sehingga diharapkan dapat membantu siswa dan guru dalam mendapatkan informasi buku dan materi yang diperlukan.

Proses pembuatan *website* perpustakaan digital ini dimulai dengan wawancara langsung dan observasi tempat, perancangan desain halaman *website* dan *database*, perancangan *data flow diagram*, *scripting* menggunakan PHP dan *database MySQL*.

Pada sistem ini juga dilakukan pengujian sebanyak 3 tahap yaitu pengujian internal dengan metode *white box* menggunakan *tool* WAPT, pengujian eksternal yaitu dengan menyebarkan kuisioner kepada guru dan siswa, dan pengujian *web browser*. *Website* perpustakaan digital ini hanya dapat di akses melalui komputer/laptop. Hasil yang di dapat dari perancangan portal perpustakaan digital ini adalah berupa buku atau materi dalam bentuk digital yang dapat membantu siswa dan guru SMK Binawiyata Karangmalang Sragen dalam mendapatkan informasi buku dan materi yang diperlukan.

Kata Kunci: *MySQL, Perpustakaan Digital, PHP, Web*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan kebutuhan informasi pada saat sekarang ini begitu pesat. Pada era globalisasi ini internet sudah merambah di dunia perpustakaan. Salah satu contohnya adalah dengan pengimplementasian perpustakaan virtual pada halaman web di internet. Adanya teknologi dan kebutuhan informasi tersebut dapat menghubungkan pengguna dan perpustakaan selama pengguna terhubung pada jaringan internet.

SMK Binawiyata Karangmalang Sragen merupakan salah satu sekolah yang belum memiliki perpustakaan digital. Beberapa buku dan materi yang masih berupa buku cetak, maka diperlukan penambahan sarana dan prasarana sekolah seperti implementasi perpustakaan digital ini. Koleksi buku yang dapat ditampilkan di halaman web perpustakaan hendaknya harus diubah terlebih dahulu dalam format digital seperti pdf, ppt, doc. Koleksi digital adalah semua media teks, gambar, dan tulisan yang kita baca dan kita kendalikan melalui layar komputer atau layar elektronik (Pawit M Yusuf, 2010 :100101).

Penelitian ini bertujuan untuk menambah sarana sekolah, sekolah juga dapat merawat dan mengelola buku-buku

literatur yang dibutuhkan siswa, memudahkan siswa dalam mencari buku dan materi yang diberikan guru. Guru dapat membagikan materi yang sebelumnya telah diajarkan kepada siswa.

TINJAUAN PUSTAKA

Wiratningsih (2011) dalam penelitiannya berjudul “Pemanfaatan *E-Journal* dalam Menumbuhkan Suasana Akademik di Perguruan Tinggi” mengatakan perpustakaan harus adaptif dengan perkembangan dan kebutuhan masyarakat pencari informasi. Adanya kebutuhan informasi yang berkembang pesat, pengguna menginginkan pencarian dengan cepat dan mudah, maka pengelola perpustakaan harus menyediakan layanan berbasis teknologi informasi kepada pengguna dan masyarakat luar agar dapat dikenal. Oleh karena itu perlu adanya pengenalan diri melalui *share* informasi kepada dunia luar. *E-journal* merupakan salah satu yang diminati oleh pengguna untuk mencari kebutuhan informasi.

Adanya masalah tersebut maka pihak perguruan tinggi memanfaatkan suatu layanan teknologi informasi agar *e-journal* dapat bermanfaat. Untuk itu perlu adanya pembangunan bagi pihak perguruan tinggi, yaitu peningkatan mutu dan jumlah karya ilmiah. Hasil

dari penelitian ini adalah teknologi informasi dapat menumbuhkan seseorang dalam membuka dan membaca *e-journal*, serta dukungan pihak perguruan tinggi sangat berpengaruh dalam gerak perpustakaan.

Prabowo (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Pemanfaatan Buku Elektronik (*E-Book*) oleh Pemustaka di Perpustakaan SMA Negeri 1 Semarang” mengatakan bahwa koleksi digital yang disediakan di SMA Negeri 1 Semarang adalah *e-book*. Banyak koleksi yang disediakan di SMA Negeri 1 Semarang antara lain novel, cerpen, karya tulis ilmiah dan dari BSE. Adanya jaringan komputer di SMA Negeri 1 Semarang harusnya dapat digunakan oleh pengguna perpustakaan untuk mencari koleksi *e-book* yang diinginkan. Pengguna dapat mengakses layanan perpustakaan ini melalui web perpustakaan di SMA Negeri 1 Semarang. Namun apakah layanan perpustakaan yang ada di SMA Negeri 1 Semarang ini dapat bermanfaat. Adanya masalah tersebut maka penulis ingin meneliti apakah koleksi *e-book* dapat bermanfaat bagi pengguna khususnya pemustaka dan siswa SMA Negeri 1 Semarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan koleksi *e-*

book di perpustakaan SMA Negeri 1 Semarang.

Hasil penelitian ini adalah koleksi *e-book* bermanfaat untuk pemustaka dan siswa. Adanya survei peneliti bahwa kunjungan pencari informasi yang tinggi terutama pada pemanfaatan koleksi *e-book*. Beberapa pemustaka mengetahui informasi tersebut melalui pustakawan, guru, dan internet. Pemustaka dapat mencari koleksi *e-book* melalui fasilitas pencarian *google* atau web perpustakaan.

Februariyanti (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik” mengatakan bahwa teknologi informasi dan komunikasi merupakan bagian yang sangat penting di kehidupan global. Untuk dapat bersaing di era global ini setiap institusi berlomba-lomba untuk meningkatkan teknologi dan informasi tersebut. Sekarang ini perkembangan teknologi dan komunikasi sangat begitu pesat, untuk itu pustakawan memiliki tantangan yang begitu berat dengan suatu perubahan yaitu perubahan dari perpustakaan klasik ke perpustakaan digital.

Adanya permasalahan tersebut, maka peneliti membangun sebuah Sistem Perpustakaan Digital Jurnal

Elektronik sehingga mudah diakses oleh pembaca. Jurnal elektronik yang di unggah yaitu dalam format PDF. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi ini dapat mengunduh file dalam format PDF dan *file* dalam bentuk jpeg yang digunakan untuk mengunggah ke dalam *browser* agar dapat menampilkan jurnal dalam kecepatan yang tinggi.

Sholeh (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Implementasi *E-Paper* dalam Akses Informasi Digital” mengatakan bahwa adanya e-paper membantu dalam media publikasi serta menyampaikan informasi kepada pengguna. E-paper tidak hanya dimuat dalam bentuk teks, tetapi juga seperti koran, majalah atau buku.

Hasil penelitian ini adalah koleksi digital dalam bentuk *e-paper* sehingga menghasilkan informasi yang menarik dan efisien yang artinya tidak menghabiskan kertas. Dari hasil penelitian ini, dapat diperoleh kesimpulan yaitu pengguna dapat melihat isi dalam bentuk e-paper dan dapat mendownload isinya secara keseluruhan. E-paper ini juga tidak meninggalkan gaya penulisan Koran, majalah atau buku.

Menurut Sastrowijaya (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “*E-*

Magazine pada STMIK Kharisma Makassar Berbasis HTML5” mengatakan bahwa HTML5 memberikan keuntungan dalam mengakses layanan dan berbagi informasi mengenai kegiatan kampus. Adanya E-magazine ini dapat memberikan efisiensi terutama dalam mencetak bentuk kertas, serta HTML5 ini juga sebagai sarana untuk mempermudah dalam berbagi informasi dan mempercepat perluasan informasi ke semua orang.

Adanya masalah di atas, maka peneliti sangat tertarik untuk meneliti bagaimana membuat *E-Magazine* pada STMIK Kharisma Makassar. Hasil penelitian yang diperoleh cukup memuaskan karena penulis berhasil memanfaatkan HTML5 dalam memberikan informasi proses kegiatan yang berlangsung pada STMIK Kharisma Makassar kepada dosen dan mahasiswa.

Masrek (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “*Evaluating Academic Library Portal Effectiveness A Malaysian Case Study*” mengatakan bahwa adanya portal perpustakaan sangat berperan penting bagi mahasiswa. Di dorong dengan upaya untuk lebih melayani pelanggan, banyak perpustakaan lembaga pendidikan tinggi telah

mengembangkan dan menerapkan portal perpustakaan. Portal perpustakaan sangat berpotensi untuk meningkat sumber daya manusia.

Dalam penelitian ini penulis meneliti tentang efektivitas portal perpustakaan khusus di Universitas Teknologi MARA berdasarkan pendapat dari mahasiswa di Fakultas Manajemen Informatika. Dari hasil penelitian ini mengatakan bahwa efektivitas portal perpustakaan dinilai dari kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan.

Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian yang dikerjakan di atas, maka dalam penelitian ini dilakukan pembuatan Portal Perpustakaan Digital di SMK Binawiyata Karangmalang Sragen Berbasis Web. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu siswa dan guru dalam mencari buku-buku pelajaran.

LANDASAN TEORI

1. Ebook

Buku elektronik atau dalam bahasa inggrisnya *e-book* adalah buku dalam versi digital. Buku elektronik (*e-book*) terdiri atas beberapa format yang cukup populer, antara lain teks polos, pdf, jpeg, lit, dan html. (Tipsmudahgoogle, 2013, h:1)

2. PHP

PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari "*Hypertext Preprocessor*" yang merupakan sebuah bahasa *scripting* tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML. Tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis. (Ilmuti.org, 2014, h:1)

3. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *database* MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan SQL *database* manajemen sistem (DBMS). (Bayu, 2013, h:1)

4. HTML

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web. (Kusnadi, 2013)

5. CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa desain web (*style sheet language*) yang mengontrol format

tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda (*markup language*). (Jambispirit.com, 2014)

6. Dreamweaver

Macromedia dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. (Bryan, 2010, h:1)

7. Mozilla Firefox

Mozilla firefox adalah sebuah aplikasi untuk *browsing* yang sangat populer, dibuat oleh *mozilla corporation*, firefox adalah salah satu web *browser open source* yang dibangun dengan *Gecko layout engine*. (Taufiq, 2014 h:1)

8. XAMPP

XAMPP adalah program aplikasi pengembang yang berguna untuk pengembangan *website* berbasis PHP dan MySQL. (Budiarto, 2012, h:1)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Obyek Penelitian

Obyek penelitian dari penelitian ini adalah SMK Binawiyata Karangmalang Sragen.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data secara akurat.

a. Wawancara

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi dengan melakukan tanya jawab kepada petugas perpustakaan dan beberapa siswa.

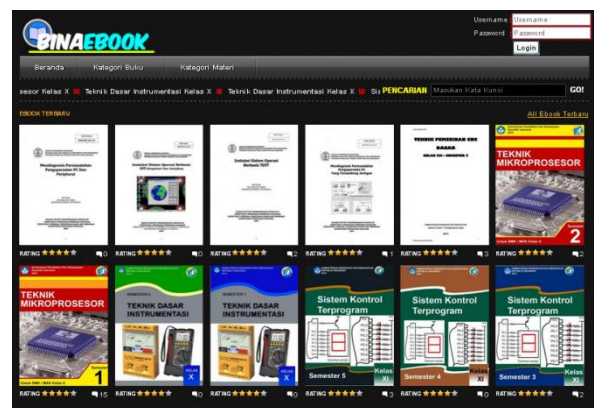
b. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang diperoleh dari internet yang sesuai dengan tema permasalahan. Misalnya dengan pembuatan aplikasi yang menyerupai dan tema yang diangkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah portal perpustakaan digital berbasis web yang berisikan buku referensi atau materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Berikut merupakan hasil dari penelitian :

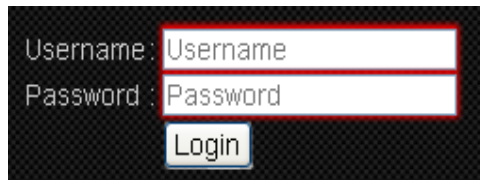
1. Halaman Utama



Gambar 1 Halaman Utama

Halaman utama akan muncul saat pertama pengguna meangakses website tersebut. Halaman ini berisi buku terbaru yang di *upload* oleh admin

2. Login Member



Gambar 2 Login Member

Login member digunakan untuk login guru dan siswa SMK Binawiyata Karangmalang Sragen.

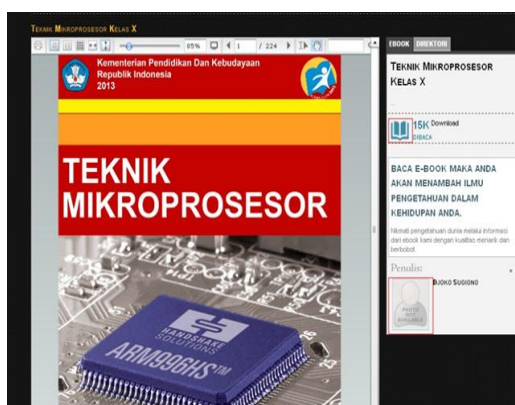
3. Menu Pencarian



Gambar 3 Menu Pencarian

Menu pencarian merupakan menu yang digunakan hanya untuk pencarian buku digital.

4. Halaman Detail Buku

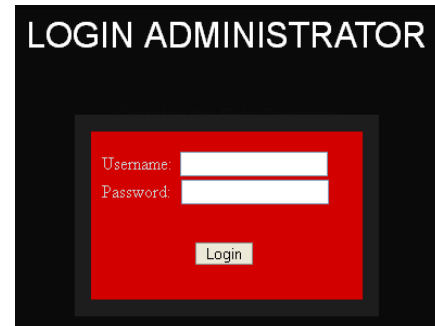


Gambar 4 Halaman Detail Buku

Halaman detail buku merupakan halaman yang menampilkan buku atau

materi secara keseluruhan sehingga buku dapat dibaca secara lengkap.

5. Login Administrator



Gambar 5 Login Administrator

Login administrator berfungsi untuk *login* admin.

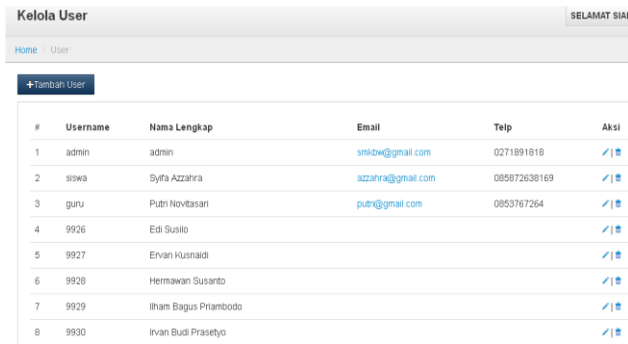
6. Menu Penulis

Home / Penulis				
+ Penulis Baru				
#	Nama	Email	Telp	Aksi
1	Suparno, S.Pd, M.Pd	ciptosrg@gmail.com	085799134725	✓ ✕
2	Maryanto			✓ ✕
3	Antonius Dudi Susilo			✓ ✕
4	Wismanu			✓ ✕
5	Supriyanto			✓ ✕
6	Eko Sublyantoro			✓ ✕
7	Reinaldo Rhesky N			✓ ✕
8	Rituf Flendi			✓ ✕

Gambar 6 Menu Penulis

Menu penulis berfungsi untuk menginput nama penulis buku atau materi.

7. Halaman Kelola *User*

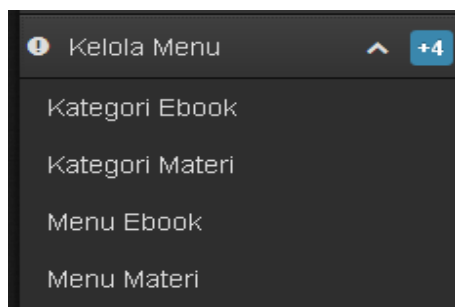


#	Username	Nama Lengkap	Email	Telp	Aksi
1	admin	admin	smkbw@gmail.com	0271891818	✓ ✕
2	siswa	Syifa Azzahra	azzahra@gmail.com	085872638169	✓ ✕
3	guru	Putri Novitasari	putri@gmail.com	0853767264	✓ ✕
4	9926	Edi Susilo			✓ ✕
5	9927	Erwan Kusnaldi			✓ ✕
6	9928	Hermawan Susanto			✓ ✕
7	9929	Iham Bagus Priambodo			✓ ✕
8	9930	Irvan Budi Prasetyo			✓ ✕

Gambar 7 Halaman Kelola *User*

Kelola *User* untuk mengelola *user* seperti menambah *user*, mengedit *user* dan menghapus *user*.

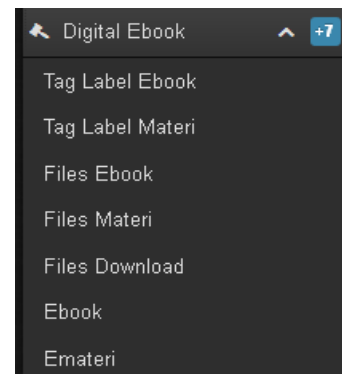
8. Kelola Menu



Gambar 8 Kelola Menu

Halaman kelola menu berfungsi untuk mengelola menu yang berada pada tampilan depan sistem ini. Kelola menu ini berisi kategori yang berfungsi untuk mengelompokkan buku-buku sesuai dengan nama kategori, serta menu yang berfungsi untuk menginputkan data menu buku dan materi.

9. Menu Digital *Ebook*



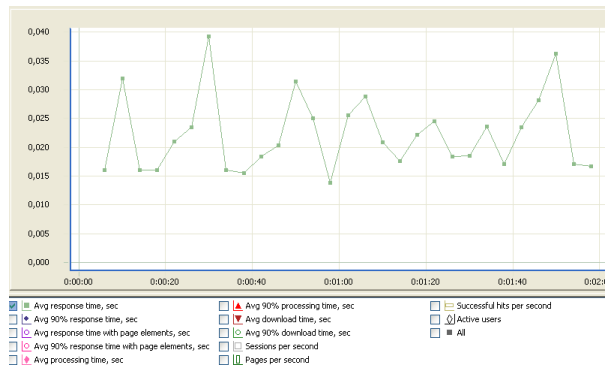
Gambar 9 Menu Digital *Ebook*

Pada halaman digital *ebook* ini terdapat beberapa menu yaitu tag label *ebook*, tag label materi, *files ebook*, *files materi*, *files download*, *ebook*, materi yang berfungsi untuk menampilkan data buku atau materi ke halaman website yang nantinya akan dilihat atau dibaca *user* atau pengunjung.

PENGUJIAN

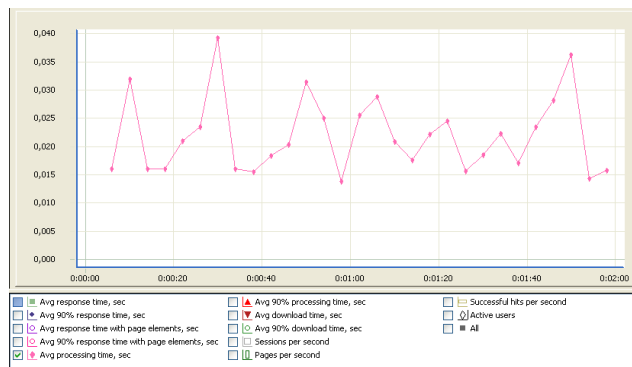
1. Pengujian Internal

Pada penelitian ini penulis juga melakukan pengujian internal dengan metode *white box*. Penulis melakukan pengujian ini menggunakan *software* WAPT. Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan mengukur *response time*, *processing time*, *download time*, *pages per second*, *sent*, *received* dengan melakukan simulasi *virtual user* berjumlah 20 *user*. Tujuan pengujian ini adalah untuk menguji kemampuan performansi dari sistem tersebut.



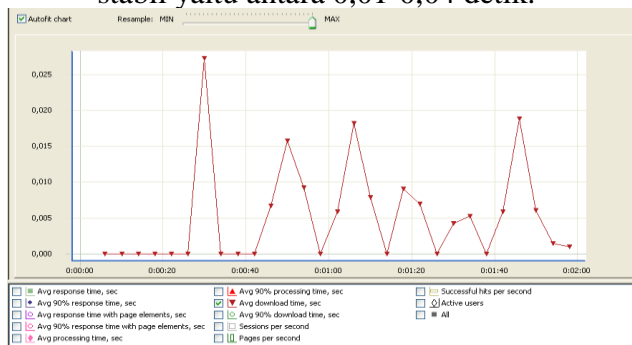
Gambar 10 Grafik Hasil Pengujian
Response Time

Pada Gambar 10 diatas dapat dijelaskan bahwa waktu *response* yang dibutuhkan oleh *user* untuk menunggu *response* dari *server* yaitu antara 0,01-0,04 detik



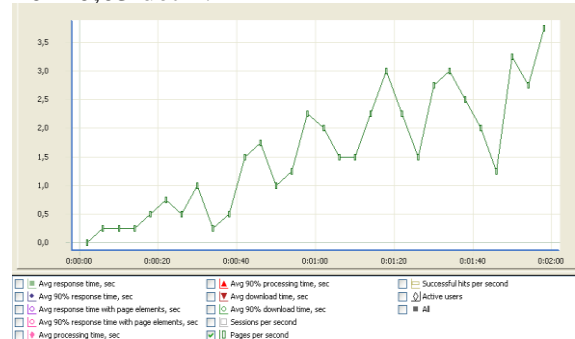
Gambar 11 Grafik Hasil Pengujian
Processing Time

Pada Gambar 11 di atas dapat dijelaskan bahwa waktu proses relatif stabil yaitu antara 0,01-0,04 detik.



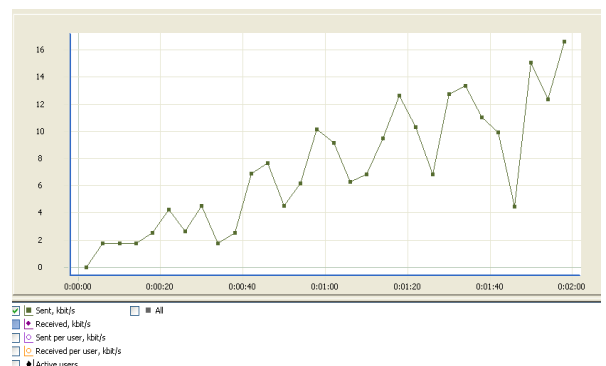
Gambar 12 Grafik Hasil Pengujian
Download Time

Pada Gambar 12 di atas dapat dijelaskan bahwa waktu *download* yang dibutuhkan oleh *user* yaitu antara 0 – 0,03 detik.



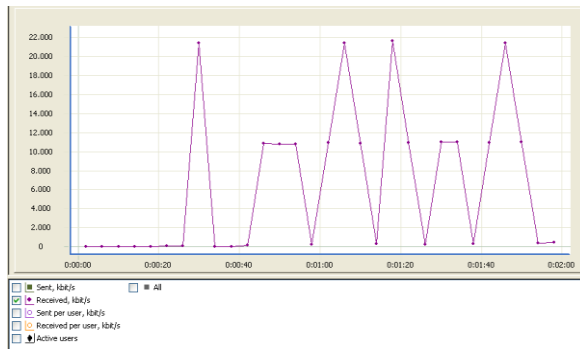
Gambar 13 Grafik Hasil Pengujian
Pages per Second

Pada Gambar 13 di atas dapat dijelaskan bahwa terdapat grafik *pages per second* yaitu banyak halaman yang di eksekusi tiap detik berkisar antara 0-3.75 detik.



Gambar 14 Grafik Hasil Pengujian
Sent

Pada Gambar 14 di atas dapat dijelaskan bahwa banyak data kbits per *second* yang dikirim oleh *server* cenderung kurang stabil antara 0-16,6 kbits per *second*



Gambar 15 Grafik Hasil Pengujian
Received

Pada Gambar 15 di atas dapat dijelaskan bahwa banyak data kbits per *second* yang diterima oleh *server* cenderung kurang stabil, karena pada interval tertentu terjadi penerimaan sebesar 21.650 kbits per *second*.

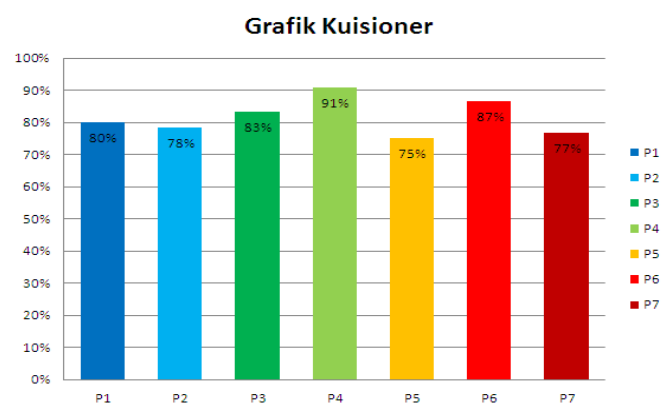
Berdasarkan dari pengujian sistem di atas maka sistem yang dibangun dapat diimplementasikan di SMK Binawiyata Karangmalang Sragen.

2. Pengujian Eksternal

Pengujian portal perpustakaan digital berbasis web ini dilakukan dengan mempresentasikan kepada guru dan siswa. Pengujian ini ditujukan kepada beberapa guru dan siswa dengan mengambil 30 responden. Tujuannya adalah untuk mengetahui penilaian guru dan siswa terhadap sistem yang telah dibuat.

Tabel 1 Hasil Pengujian

No	Pertanyaan	Jawaban				Jumlah Skor (S)	Prosentasi Interpretasi (P)
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)		
1.	P1 = Sistem mudah digunakan dan dimengerti	6	24	-	-	96	80%
2.	P2 = Fasilitas dalam sistem sesuai yang diharapkan	10	14	6	-	94	78%
3.	P3 = Desain sistem menarik dan tidak membosankan	13	14	3	-	100	83%
4.	P4 = Sistem berfungsi dan memberikan manfaat bagi pengguna	19	11	-	-	109	91%
5.	P5 = Sistem berjalan dengan baik	5	20	5	-	90	75%
6.	P6 = Memudahkan dalam memperoleh referensi buku untuk belajar mengajar	15	14	1	-	104	87%
7.	P7 = Informasi dalam sistem cukup lengkap	7	18	5	-	92	77%



Gambar 16 Grafik Kuisioner

1. Pernyataan sistem mudah digunakan dan dimengerti, menyatakan bahwa 6 responden menyatakan sangat setuju (SS), 24 responden menyatakan setuju (S). Dengan prosentase interpretasi sebesar 80% yang artinya memiliki pernyataan kuat, membuktikan bahwa sistem mudah digunakan dan dimengerti.

2. Pernyataan fasilitas dalam sistem sesuai yang diharapkan, menyatakan bahwa 10 responden menyatakan sangat setuju (SS), 14 responden menyatakan setuju (S), dan 6 responden menyatakan tidak setuju

(TS). Dengan prosentase interpretasi 78% yang artinya memiliki pernyataan kuat, membuktikan bahwa fasilitas dalam sistem sesuai yang diharapkan.

3. Pernyataan desain sistem menarik dan tidak membosankan, menyatakan bahwa 13 responden menyatakan sangat setuju (SS), 14 responden menyatakan setuju (S), dan 3 responden menyatakan tidak setuju (TS). Dengan prosentase interpretasi 83% yang artinya memiliki pernyataan sangat kuat, membuktikan bahwa desain sistem menarik dan tidak membosankan.

4. Pernyataan sistem berfungsi dan memberikan manfaat bagi pengguna, menyatakan bahwa 19 responden menyatakan sangat setuju (SS), 11 responden menyatakan setuju (S). Dengan prosentase interpretasi 91% yang artinya memiliki pernyataan sangat kuat, membuktikan bahwa sistem berfungsi dan memberikan manfaat bagi pengguna.

5. Pernyataan sistem berjalan dengan baik menyatakan bahwa 5 responden menyatakan sangat setuju (SS), 20 responden menyatakan setuju (S), dan 5 responden menyatakan tidak setuju (TS). Dengan prosentasi interpretasi 75% yang artinya memiliki pernyataan kuat, membuktikan bahwa sistem berjalan dengan baik.

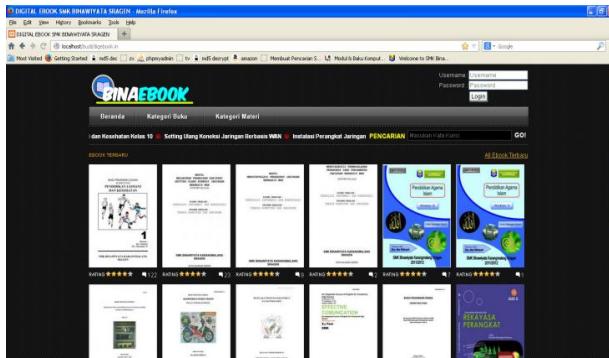
6. Pernyataan sistem memudahkan dalam memperoleh referensi buku untuk belajar/mengajar menyatakan bahwa 15 responden menyatakan sangat setuju (SS), 14 responden menyatakan setuju (S), dan 1 responden menyatakan tidak setuju (TS). Dengan prosentase interpretasi 87% yang artinya memiliki pernyataan kuat, membuktikan bahwa sistem memudahkan dalam memperoleh referensi buku untuk belajar/mengajar.

7. Pernyataan informasi dalam sistem cukup lengkap menyatakan bahwa 7 responden menyatakan sangat setuju (SS), 18 responden menyatakan setuju (S), dan 5 responden menyatakan tidak setuju (TS). Dengan prosentase interpretasi 77 % yang artinya memiliki pernyataan kuat, membuktikan bahwa informasi dalam sistem cukup lengkap.

3. Pengujian *web browser*

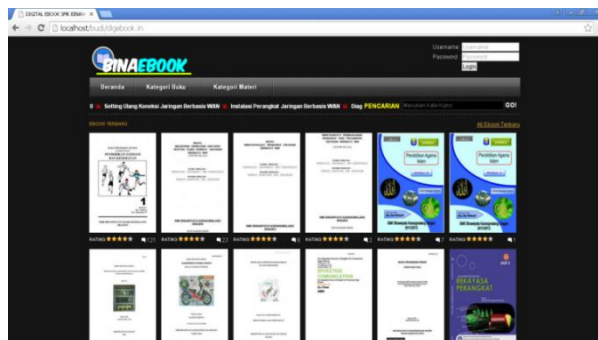
Pengujian *web browser* akan lebih membantu dalam hal tampilan dan kecepatan dalam *web browser*, diantaranya yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer dan Opera.

Pengujian dengan menggunakan *web browser* Mozilla Firefox memiliki tampilan yang baik dan kecepatan yang baik. Berikut tampilan dengan *web browser* Mozilla Firefox yang ditunjukkan pada **Gambar 17**



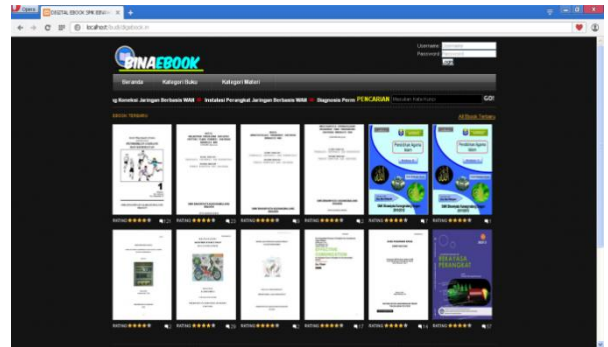
Gambar 17 Tampilan dengan Web Browser Mozilla Firefox

Pengujian dengan menggunakan web browser Google Chrome memiliki tampilan yang baik dan kecepatan yang baik. Berikut tampilan dengan web browser Google Chrome yang ditunjukkan pada **Gambar 18**



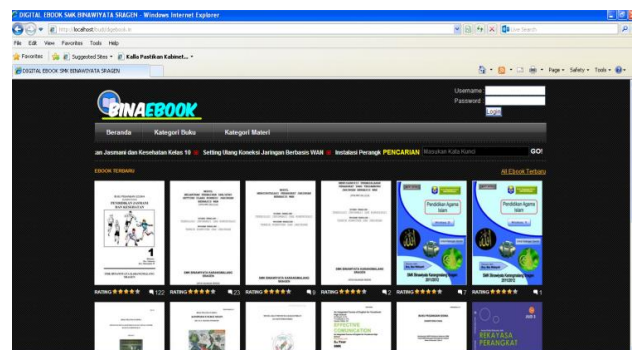
Gambar 18 Tampilan dengan Web Browser Google Chrome

Pengujian dengan menggunakan web browser Opera memiliki tampilan yang baik dan kecepatan yang baik. Berikut tampilan dengan web browser Opera yang ditunjukkan pada **Gambar 19**



Gambar 19 Tampilan dengan Web Browser Opera

Pengujian dengan menggunakan web browser Internet Explorer memiliki tampilan yang kurang dan kecepatan yang kurang. Berikut tampilan dengan web browser Internet Explorer yang ditunjukkan pada **Gambar 20**



Gambar 20 Tampilan dengan Web Browser Internet Explorer

Diantara web browser diatas telah diuji tampilan dan kecepatan yang terbaik yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera mempunyai tampilan baik dengan kecepatan baik, sedangkan Internet Explorer mempunyai tampilan dan kecepatan kurang

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan sistem, dan pengujian sistem yang dilakukan di SMK Binawiyata Karangmalang Sragen, maka dapat diambil kesimpulan seperti berikut :

1. Adanya aplikasi buku digital ini siswa dan guru lebih mudah dalam mendapatkan buku-buku referensi yang dibutuhkan dalam belajar mengajar.
2. Sistem ini juga dapat menambah fasilitas sekolah yang sebelumnya hanya ada perpustakaan manual. Dengan sistem ini siswa atau guru tidak harus datang ke perpustakaan.
3. Guru dengan mudah dapat membagikan materi-materi yang sudah di ajarkan kemudian di *upload* di sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Februariyanti, Herny. 2012. *Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik*. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, 17(2):124-132.
- Noorman Masrek, Mohamad, et al. 2010. *Evaluating Academic Library Portal Effectiveness A Malaysian Case Study*. Library Review, 59(3) : 198-211.
- Prabowo, Aan. 2013. *Analisis Pemanfaatan Buku Elektronik (E-Book) oleh Pemustaka di Perpustakaan SMA Negeri 1 Semarang*. Jurnal Ilmu Perpustakaan, 2(2): 1-9.
- Sastrowijaya, Hariyanto. 2012. *E-Magazine Pada STMIK Kharisma Makassar Berbasis HTML 5*. STMIK KHARISMA Makassar.
- Sholeh, Muhammad. 2012. *Implementasi E-Paper dalam Akses Informasi Digital*. Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta.
- Wiratningsih, Riah. 2011. *Pemanfaatan E-Journal dalam Menumbuhkan Suasana Akademik di Perguruan Tinggi*. UNS Surakarta.

BIODATA PENULIS

Nama : Novi Endah Permatasari
NIM : L200110019
Tempat Lahir : Sragen
Tanggal Lahir : 2 Juni 1992
Jenis Kelamin : Perempuan
Pendidikan : S1
Jurusan/Fakultas : Informatika / Komunikasi dan Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta
Alamat : Purwoasri Rt 40 Rw 16 Kroyo, Karangmalang, Sragen
No. HP : 085742702593